

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 821 249

②1 N° d'enregistrement national : 01 02925

⑤1 Int Cl⁷ : A 43 C 7/00, A 43 B 5/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.02.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.08.02 Bulletin 02/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SALOMON SA Société anonyme —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : DALVY OLIVIER.

⑦3 Titulaire(s) :

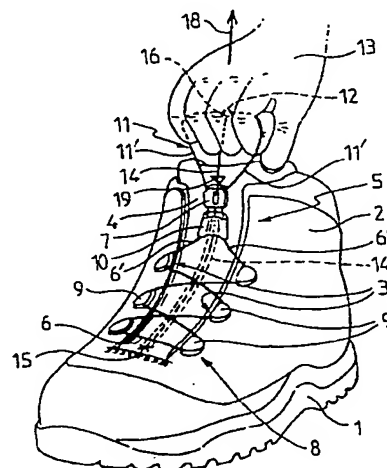
⑦4 Mandataire(s) : SALOMON SA.

⑤4 DISPOSITIF DE SERRAGE A LACET.

⑤7 L'invention se rapporte à un article chaussant se fermant à l'aide d'un dispositif à lacet 6 muni d'un bloqueur 7 pour immobiliser les brins 6' du lacet 6 à leur sortie du parcours de laçage 8 où ils forment une demi-boucle 21 de tirage.

Un élément élastique 14 est fixé sous tension d'un côté 15 sur une partie constitutive de l'article chaussant et de l'autre côté 16 à la demi-boucle 21, approximativement en son milieu.

L'invention permet d'assurer le rappel automatique de la demi-boucle 21 en direction du bloqueur 7 dans une position prête à être empoignée pour serrer ou desserrer le dispositif 5.



FR 2 821 249 - A1



DISPOSITIF DE SERRAGE A LACET

La présente invention se rapporte à un dispositif de serrage à lacet comportant un organe facilitant la préhension et la mise sous tension du lacet et concerne plus particulièrement un dispositif de serrage à lacet pour des articles chaussants tels que des chaussures, des bottes, des chaussons, etc.....

5 Pour parvenir à serrer convenablement ces articles chaussants sur le pied il est nécessaire d'exercer sur le lacet un effort de traction d'autant plus important que la tige de ces articles est renforcée ce qui est le cas de la plupart des chaussures de sport, notamment de ski, de patin, de randonnée, etc..... De plus lorsque le laçage se ferme de manière classique par un nœud il est
10 afin d'éviter la détente du lacet et donc du serrage ; en fait, compte tenu de la section relativement réduite du lacet qui provoque un effet de cisaillement dans chaque main, et de la mauvaise prise fournie par les extrémités libres du lacet qu'il faut pincer l'utilisateur ne peut pratiquement jamais réaliser un serrage correct, c'est à dire avec une tension suffisante pour brider la tige des chaussures sur le pied.

15 La solution la plus connue pour pallier ce genre de problèmes consiste d'une part à doter le dispositif de laçage d'un bloqueur pour immobiliser les brins du lacet à leur sortie du parcours de laçage et d'autre part à relier les brins entre eux au-delà du bloqueur soit en les attachant entre eux, soit en les fixant à une pièce de tirage commune, soit encore en formant simplement une demi-boucle avec le lacet.

20 Les brevets IT 19700/83, US 5 992 872 et les demandes de brevet EP 629 793 et EP 923 886 notamment illustrent une solution où les brins forment une demi-boucle. Dans ce type de construction la demi-boucle du lacet constitue un organe qui facilite la préhension et qui permet le tirage simultané sur les deux brins du lacet. L'utilisateur peut ainsi exercer un effort de traction "à pleine main" sur les deux brins du lacet sans devoir les pincer et peut bloquer en
25 tension ces derniers dès que l'effet de serrage souhaité est atteint ; le serrage obtenu est par conséquent plus énergique qu'avec un lacet à nouer et il ne produit pratiquement pas de détente du lacet grâce au bloqueur. Bien entendu, la section réduite du lacet peut malgré tout provoquer un effet de cisaillement si l'effort de traction est important. Comme alternative, des solutions de gainage sur la demi-boucle sont connues et mises en œuvre sur des chaussures, notamment sur
30 les chaussures de sport décrites dans la demande de brevet EP 923 886 et dans le brevet US 5 992 872.

Ces dispositifs de serrage à lacet se révèlent en définitive efficaces et faciles à manœuvrer. Par contre l'extrémité des brins qui forme la demi-boucle du lacet au-delà du bloqueur présente

l'inconvénient de retomber dans une position aléatoire soit sur la tige de la chaussure, sur la languette de la chaussure, soit encore du côté du pied de l'utilisateur. Il en résulte de risques d'accrochage intempestif et d'inconfort qui ne peuvent être évités que si l'utilisateur prend soin de ranger la demi-boucle du lacet dans un endroit relativement protégé de l'extérieur sans
5 qu'elle soit au contact de son pied et qui reste accessible, comme par exemple dans une poche de rangement du type décrit dans ces documents EP 923 886 et US 5 992 872.

Un but de la présente invention vise à dispenser l'utilisateur de devoir ranger la demi-boucle formée par l'extrémité des brins du lacet d'un dispositif de serrage à lacet muni d'un bloqueur sur un article chaussant. Un autre but est de rappeler automatiquement la demi-boucle des brins
10 du lacet, dès qu'elle est lâchée dans une position prête à être empoignée et ce, que le dispositif soit serré ou desserré.

Encore, l'invention vise à minimiser les risques d'accrochage éventuels de la demi-boucle formée par l'extrémité des brins du lacet qui s'étend au-delà du bloqueur.

Pour atteindre ces buts, l'article chaussant comprend un dispositif de serrage à lacet muni
15 d'un bloqueur pour immobiliser les brins du lacet à leur sortie du parcours de laçage et les brins du lacet sont liés entre eux par leur extrémité au delà du bloqueur pour former une demi-boucle constituant l'organe de préhension du laçage ; il se caractérise par le fait qu'un élément élastique est fixé sous tension d'un coté sur une partie constitutive de l'article chaussant et de l'autre coté à la demi-boucle formée par l'extrémité des brins du lacet.

20 L'élément élastique assure ainsi le rappel et le maintien de la demi-boucle de laçage qui s'étend au-delà du bloqueur toujours dans une même direction et à un même endroit. Plus précisément, l'élément élastique est positionné sur l'article chaussant et sur la demi-boucle de laçage de sorte que son action de rappel sur cette dernière s'exerce en direction du bloqueur.

Selon une construction, les brins du lacet sont attachés à une poignée, ou pièce de "tirage
25 commune" , destinée à faciliter leur préhension et à éviter l'effet de cisaillement dans la main.

Selon une autre construction les brins du lacet forment une demi-boucle à leur sortie du bloqueur et sont gainés par un manchon qui constitue l'équivalent d'une poignée.

Dans ces exemples de construction l'élément élastique de rappel est alors directement attaché à la poignée soit sensiblement au milieu de celle-ci soit à ses deux extrémités de manière à la
30 retenir sur la chaussure dans une position approximativement horizontale ce qui la rend plus facile à saisir.

Selon une autre caractéristique, un moyen de butée est prévu sur la chaussure à proximité du bloqueur pour empêcher l'élément élastique de se rétracter totalement, notamment pour que son action en rappel ne mette pas la demi-boucle formée par l'extrémité des brins du lacet en état de

tension mais la laisse en état de relâchement. Ainsi l'extrémité des brins est toujours rappelée et maintenue à un même endroit sur la chaussure dans un état de relâchement qui facilite sa préhension au-dessus du bloqueur. Ce moyen de butée peut être prévu pour coopérer directement avec l'élément élastique ou par l'intermédiaire de la poignée, de la pièce de tirage, du manchon ou des brins du lacet.

Selon une construction préférée, le moyen de butée de l'élément élastique est situé sensiblement au-dessus du bloqueur, voire à sa hauteur et l'élément élastique est relié à la demi-boucle formée par l'extrémité des brins du lacet, en un point situé approximativement en son milieu ou en deux points de part et d'autre de la poignée par exemple.

De cette manière la demi-boucle voit sa longueur totale libre qui s'étend au-delà du bloqueur divisé en deux portions nettement plus courtes ce qui minimise d'autant les risques d'accrochage d'avec une demi-boucle d'un seul tenant.

S'agissant de choisir un endroit peu exposé par rapport à l'extérieur et bien placé pour préserver le confort du pied, c'est de préférence sur le haut de la languette qui ferme le dessus de la tige de la chaussure que le bloqueur et l'extrémité des brins du lacet du dispositif de serrage sont disposés. De plus à cet endroit le dispositif de serrage est aisé à atteindre pour être manœuvré car sa position est centrée sur le dessus de la chaussure. Dans ce mode de construction, l'élément élastique de rappel de l'extrémité des brins qui sort au-delà du bloqueur est alors intégré dans l'épaisseur de la languette, par exemple dans un évidement allongé qui lui sert de gaine.

Compte tenu de la nécessité de disposer d'une course de serrage assez importante lorsqu'on tire sur l'extrémité des brins du lacet sans être gêné par l'élément élastique, notamment pour doser de manière optimum le bridage de la tige de la chaussure sur le pied de l'utilisateur, l'élément élastique se caractérise par une grande capacité d'allongement et est avantageusement prévu le plus long possible. A cet effet, une de ses deux extrémités est fixée à la base de la languette, qui est une partie constitutive de la chaussure, tandis que l'autre extrémité débouche à proximité de la bordure supérieure de la languette, sensiblement au-dessus du bloqueur de lacet. Par ces dispositions l'élément élastique est capable de s'allonger sans jamais arriver en extension maximum lorsqu'on tire sur l'extrémité des brins du lacet lors du serrage et de rappeler automatiquement cette dernière dans sa position initiale à proximité du bloqueur dès qu'on la relâche.

Selon un autre mode de construction, le bloqueur et l'extrémité des brins du lacet sont disposés sur un flanc de la chaussure tandis que le parcours de laçage reste sensiblement centré sur le dessus de la chaussure ; le lacet est alors dévié du dessus de la chaussure à sa sortie du

parcours de laçage pour venir sur le flanc correspondant de la chaussure. Dans ce mode de construction l'élément élastique de rappel est intégré dans l'épaisseur de la paroi du flanc de la chaussure où il est libre de coulisser. Avantagement l'évidement allongé débouche sur l'extérieur de la paroi du flanc de la chaussure, à hauteur du moyen de butée de l'élément élastique.

Bien entendu, le moyen de butée est prévu et positionné, comme précédemment, à proximité du bloqueur pour empêcher que l'élément élastique ne se rétracte entièrement et tout au moins qu'il ne mette pas sous tension la demi-boucle formée par l'extrémité des brins du lacet à la sortie du bloqueur.

L'invention sera du reste mieux comprise en se reportant à la description qui va suivre en référence aux dessins annexés montrant, à titre d'exemple, plusieurs modes de réalisation.

La figure 1 montre un article chaussant, tel qu'une chaussure de marche, dont le dispositif de serrage à lacet muni d'un bloqueur est doté d'un élément de rappel automatique de l'extrémité des brins du lacet selon l'invention.

La figure 2 est une vue de face de la chaussure de la figure 1 avec son dispositif de serrage à lacet en position de serrage, l'extrémité des brins du lacet étant relâchée.

Les figures 3 et 4 illustrent une chaussure de ski dont le dispositif de serrage à lacet est muni d'une poignée reliant les brins du lacet entre eux, l'élément élastique de rappel automatique étant lui aussi rattaché à cette poignée, la figure 3 montrant le dispositif de serrage mis sous tension par tirage de l'extrémité des liens du lacet au moyen de la poignée et la figure 4 le même dispositif de serrage dès que la poignée est relâchée.

La figure 5 illustre une chaussure de ski comparable à celle de la figure 4 dans laquelle la demi-boucle formée par l'extrémité des brins du lacet avec le bloqueur et l'élément élastique de rappel élastique automatique sont situés sur une partie latérale constitutive de la chaussure.

La figure 6 représente un autre article chaussant, tel qu'un chausson ou une botte, muni d'un dispositif de serrage à lacet avec rappel élastique automatique similaire à celui des figures 3 et 4.

L'article chaussant illustré sur les figures 1 et 2 est une chaussure de marche. Cette chaussure présente de manière classique, une semelle 1 sur laquelle est montée une tige 2 comportant une ouverture supérieure 3 fermée par une languette 4. Un dispositif de serrage 5 à lacet 6 muni d'un bloqueur 7 est situé sur le dessus de la chaussure. Le parcours de laçage 8, défini par une succession de renvois 9, s'étend de part et d'autre de l'ouverture supérieure 3 jusqu'à la zone centrale supérieure de la languette 4 où une pièce de guidage 10 dévie les brins 6' du lacet 6 de manière convergente jusqu'au bloqueur 7. Au-delà du bloqueur 7 les brins 6' du lacet 6 sont

attachés entre eux au moyen d'un nœud 12 et forment une demi-boucle 11 constituant une bonne prise pour la main 13 de l'utilisateur, notamment lorsqu'il s'agit de tirer dessus, tel qu'indiqué par la flèche 18 sur la figure 1, pour serrer la tige 2 de la chaussure sur le pied de l'utilisateur.

5 Selon une caractéristique de l'invention, un élément élastique 14 de forme allongée est fixé sous tension d'un côté 15, à l'extrémité avant de la languette 4 et de l'autre côté 16, à la demi-boucle 11 formée par l'extrémité des brins 6' du lacet 6. De cette manière son action de rappel élastique sur la demi-boucle 11 est dirigée vers le bloqueur 7, à contrario du sens de traction que l'utilisateur effectue sur la demi-boucle 11 pour le serrage tel qu'indiqué par la flèche 17 sur
10 la figure 2.

Par ailleurs l'élément élastique 14 est fixé, du côté 16, approximativement au milieu de la demi-boucle 11 qui est ainsi divisée en deux portions 11' d'égale longueur.

Bien entendu, l'élément élastique 14 peut être constitué par un fil, un ruban ou un tissu, ou encore par un ressort. En fait, quelle que soit sa nature, on prévoit de le doter d'une grande
15 capacité de déformation élastique au moins correspondante à l'amplitude de tirage maximum que l'utilisateur peut effectuer sur l'extrémité des brins 6' du lacet 6 qui forme la demi-boucle 11.

Avantageusement, l'élément élastique 14 est intégré dans l'épaisseur de la paroi de la languette 4. A cet effet, celle-ci est réalisée avec un évidement allongé 14' dans lequel
20 l'élément élastique 14 est libre de coulisser.

Selon une autre caractéristique, un moyen de butée 19 est prévu sur la languette 4 pour empêcher que l'élément élastique 14 ne rappelle la demi-boucle 11 dans un état de tension mais la laisse en état de relâchement. Ce moyen de butée 19 est constitué, dans ce mode de construction, simplement par un bossage situé sur la languette 4 à l'endroit où sort l'élément
25 élastique 14, sensiblement au-dessus du bloqueur 7 et centré par rapport à ce dernier.

Il est évident que le dispositif de serrage 5 à lacet avec un élément élastique 14 de rappel tel que décrit ci-avant peut être mis en œuvre sur d'autres articles chaussants qu'une chaussure de marche et être adapté en conséquence si cela s'avère nécessaire.

C'est notamment le cas dans la chaussure de ski illustrée sur les figures 3 et 4. Dans cet
30 exemple, le dispositif de serrage 5 à lacet 6 est installé d'une manière comparable à celui décrit sur la chaussure représentée aux figures 1 et 2 et comporte les mêmes éléments constitutifs simplement adaptés à la structure différente que présente cette chaussure de ski. Les éléments communs portent donc les mêmes références numériques et ne sont donc pas redécrits.

Dans cette chaussure de ski, la tige 2 est relativement haute et se ferme par des rabats 22 munis de moyens de liaison 30 dans la zone située au-dessus du dispositif de serrage 5. Un chausson de confort 25, disposé dans la tige 2, est doté d'une languette de confort 24 sur laquelle se connecte une languette 4 qui, venue de la partie antérieure de la tige 2, a son

5 extrémité libre qui s'étend au-dessus des rabats 22. Cette languette est avantageusement reliée par un soufflet d'étanchéité 26 aux bords de l'ouverture supérieure 3 de la coque et comporte comme précédemment une pièce de guidage 10, sur laquelle le bloqueur 7 prend appui, et un élément élastique 14. Par contre dans cette construction, la demi-boucle 21 est formée par les brins 6' du lacet 6 et une poignée de tirage 30 qui les réunit. L'élément élastique 14 de rappel est

10 par conséquent avantageusement composé de deux fils élastiques 34 attachés chacun d'un côté 16 à une des deux extrémités de la poignée de tirage 30 et de l'autre côté 15 en un point situé vers l'avant de la languette 4. Chaque fil élastique 34 est logé dans un évidement allongé 34' qui, réalisé dans la paroi de la languette 4 débouche à l'endroit d'un moyen de butée 29, tel qu'un bossage, situé en correspondance d'une extrémité de la poignée 30. Bien entendu, les

15 moyens de butée 29 sont de préférence centrés par rapport au bloqueur 7 et placés approximativement à l'horizontale, à hauteur de ce dernier. De cette manière dès que la poignée 30 est relâchée elle retourne dans une position horizontale centrée sur le dessus de la chaussure, figure 4, dans laquelle la demi-boucle 21 présente deux portions 11' qui s'étendent de part et d'autre du bloqueur 7 tel qu'illustré sur la figure 4.

20 Ce type de chaussure de ski présentant une tige 2 relativement haute se fermant par des rabats 22, il est avantageusement prévu que la pièce de guidage 10 des brins 6' du lacet 6 place le bloqueur 7 au-dessus de ces rabats 22, les moyens de butée 29 étant eux aussi prévus en conséquent. Par ces dispositions, la poignée de tirage 30 est toujours accessible que les rabats 22 soient ouverts ou fermés. De plus on évite de pincer éventuellement la poignée 30 entre la

25 languette 4 et les rabats 22 ce qui créerait un point de compression sur la cheville de l'utilisateur.

Dans le mode de réalisation représenté à la figure 5, la chaussure de ski présente une structure globale similaire à celle de la chaussure des figures 3 et 4 ; la différence réside essentiellement dans la situation latérale des éléments de commande du dispositif de serrage 5

30 et de la demi-boucle 21 du lacet 6 qui sont placés sur un flanc de la tige 2 de la chaussure au lieu de la languette 4.

En effet, le parcours de laçage 8 du lacet 6 déterminé par des renvois 9 reste sensiblement centré sur le dessus de la chaussure de part et d'autre des bords de l'ouverture supérieure 3 fermée par la languette 4. Ce n'est qu'à la sortie de ce parcours de laçage 8 que le lacet 6 est

dévié notamment par l'intermédiaire de la pièce de guidage 10 qui est fixée sur le flanc de la tige 2. Comme dans l'exemple précédent, le bloqueur 7, l'élément élastique 14 de rappel, le moyen de butée 39 et la demi-boucle 21 de l'extrémité des brins 6' du lacet 6 avec une poignée de tirage 30 sont positionnés de manière approximativement centrés les uns par rapport aux autres.

Dans cette réalisation, le moyen de butée 39 est constitué par une pièce de soutien en forme d'équerre sur laquelle s'emboîte la partie centrale de la poignée de tirage 30. Complémentairement, l'évidemment allongé 14' dans lequel s'étend l'élément élastique 14 est alors avantageusement réalisé dans la paroi du flanc de la tige 2 pour déboucher au milieu et à hauteur du moyen de butée 39. De cette manière dès que la demi-boucle 21 est relâchée, la poignée de tirage 30 s'emboîte et se centre automatiquement dans la pièce de soutien en forme d'équerre, constituant la moyen de butée 39, sous l'effet de rappel de l'élément élastique 14. Ce dernier est évidemment fixé sous tension d'un coté 15, sur le flanc de la tige 2, et de l'autre coté 16 à la demi-boucle 21, soit à la poignée de tirage 30.

Dans les exemples qui viennent d'être décrits, le dispositif de serrage 5 à lacet 6 avec son élément élastique 14 de rappel automatique est mis en œuvre sur la tige 2 de l'article chaussant qui est soit une chaussure de marche, figures 1 et 2, soit des chaussures de ski, figures 3, 4 et 5. Cependant, comme illustré sur la figure 6, le dispositif de serrage 5 peut être mis en œuvre sur un article chaussant tel qu'un chausson de confort destiné à être introduit dans la tige d'une chaussure, notamment lorsqu'il s'agit d'une chaussure dite "à coque rigide" comme cela existe en ski alpin, randonnée, alpinisme, patin en ligne, etc....

REVENDICATIONS

1. Article chaussant comprenant un dispositif de serrage 5 à lacet 6 muni d'un bloqueur 7 pour immobiliser les brins 6' du lacet 6 à leur sortie du parcours de laçage 8, les brins étant liés entre eux par leur extrémité au-delà du bloqueur 7 pour former une demi-boucle 21, caractérisé par le fait qu'un élément élastique 14 est fixé sous tension d'un coté 15 sur une partie constitutive de l'article chaussant et de l'autre coté 16 de la demi-boucle 21 formée par l'extrémité des brins 6' du lacet 6 à approximativement en son milieu et, de sorte que l'action de rappel de l'élément élastique 14 sur cette dernière s'exerce en direction du bloqueur 7.
5
2. Article chaussant selon la revendication 1 caractérisé en ce que la demi-boucle 21 formée par l'extrémité des brins 6' du lacet 6 avec le bloqueur 7 et l'élément élastique 14 de rappel sont situés sur une languette 4 de fermeture du dessus de l'article chaussant.
10
3. Article chaussant selon la revendication 1 caractérisé en ce que la demi-boucle 21 formée par l'extrémité des brins 6' du lacet 6 avec le bloqueur 7 et l'élément élastique 14 de rappel sont situés sur une partie latérale de l'article chaussant.
15
4. Article chaussant selon l'une des revendications 2 ou 3 caractérisé en ce qu'un moyen de butée 19, 29, 39 est prévu sur la partie de l'article chaussant sur laquelle sont situés la demi-boucle 21 et le bloqueur 7 pour empêcher l'élément élastique 14 de rappel de mettre sous tension la demi-boucle 21.
5. Article chaussant selon la revendication 4 caractérisé en ce que la demi-boucle 21 formée par l'extrémité des brins 6' du lacet 6 comporte une poignée de tirage 30.
20
6. Article chaussant selon l'une des revendications 1, 4 ou 5 caractérisé en ce que le moyen de butée 19, 29, 39 de l'élément élastique 14 de rappel est situé sensiblement au-dessus du bloqueur 7 et en ce que l'élément élastique 14 de rappel est relié à la demi-boucle 21 en un point médian approximativement centré par rapport au bloqueur 7.
25
7. Article chaussant selon la revendication 5 caractérisé en ce que le moyen de butée 29 de l'élément élastique 14 de rappel est situé sensiblement au-dessus du bloqueur 7 et en ce que l'élément élastique 14 de rappel est relié aux deux extrémités de la poignée de tirage 30 de manière centrée par rapport au bloqueur 7.
30
8. Article chaussant selon l'une quelconque des revendications 4 à 7 caractérisé en ce que l'élément élastique 14 de rappel est intégré dans l'épaisseur de la paroi de la

partie constitutive de l'article chaussant sur lequel il est fixé, cette partie étant réalisée avec un évidement allongé 14', 34' dans lequel l'élément élastique 14 est libre de coulisser.

- 5 9. Article chaussant selon la revendication 8 caractérisé en ce que l'évidement allongé 14', 34' dans lequel coulisse l'élément élastique 14 débouche sur l'extérieur de la paroi de la partie constitutive de l'article chaussant sur lequel il est fixé, à hauteur du moyen de butée 19, 29, 39.
- 10 10. Article chaussant selon l'une quelconque des revendications 4 à 9 caractérisé en ce que le moyen de butée 19, 29, 39 de l'élément élastique 14 de rappel coopère avec la demi-boucle 21 formée par l'extrémité des brins 6' du lacet 6, la demi-boucle 21 prenant appui sur le moyen de butée 19, 29, 39 sous l'effet de rappel de l'élément élastique 14.

1/3

FIG. 1

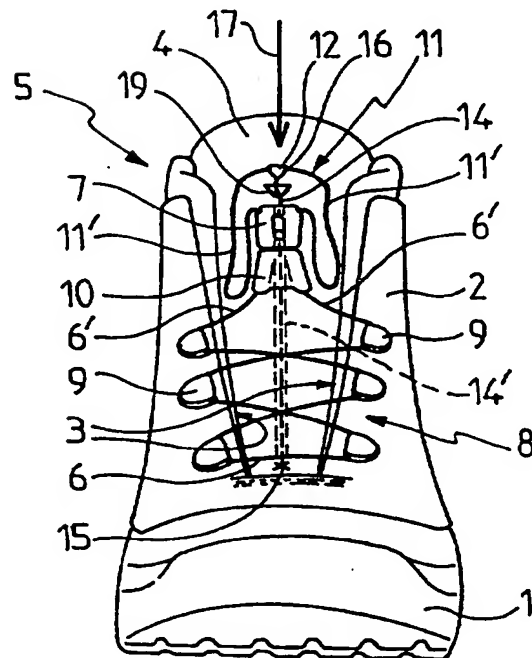
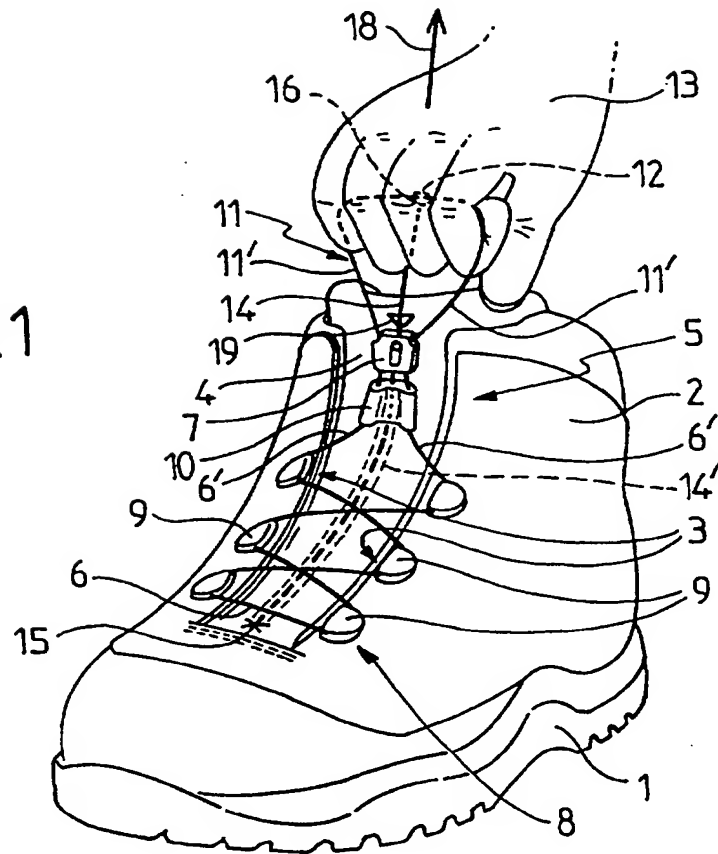


FIG. 2

FIG.3

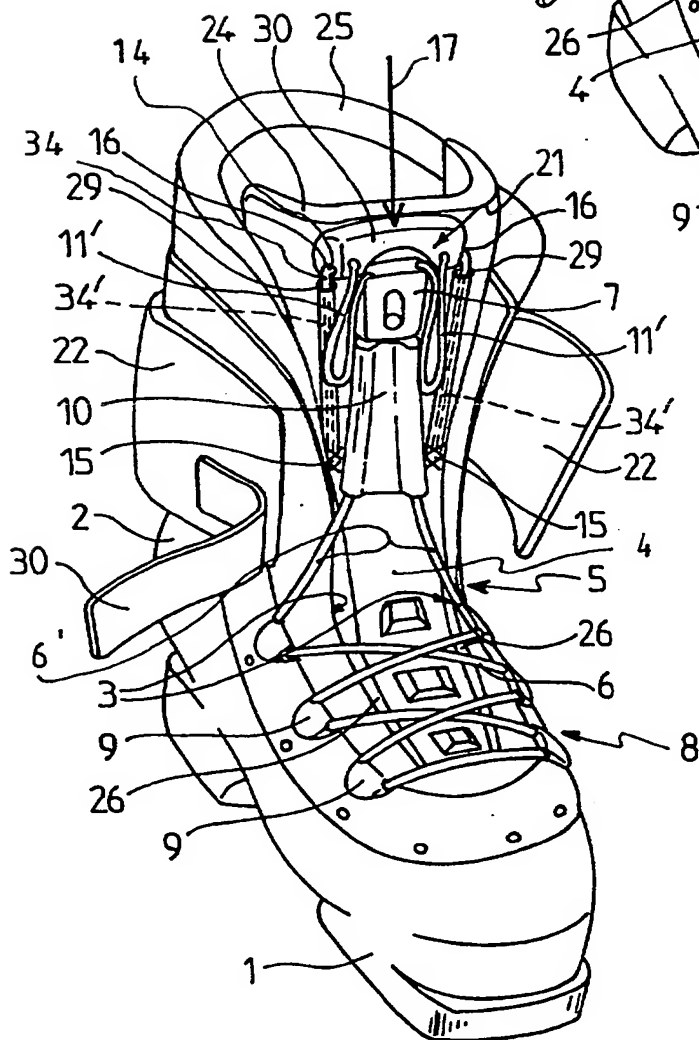
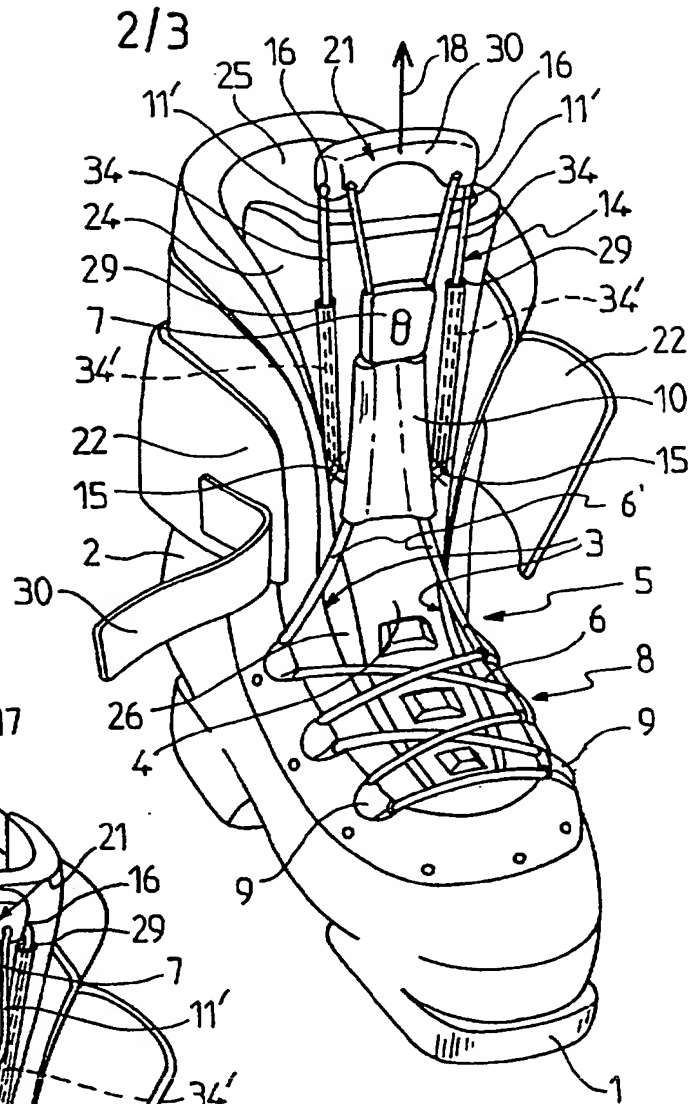


FIG.4

3/3

FIG.6

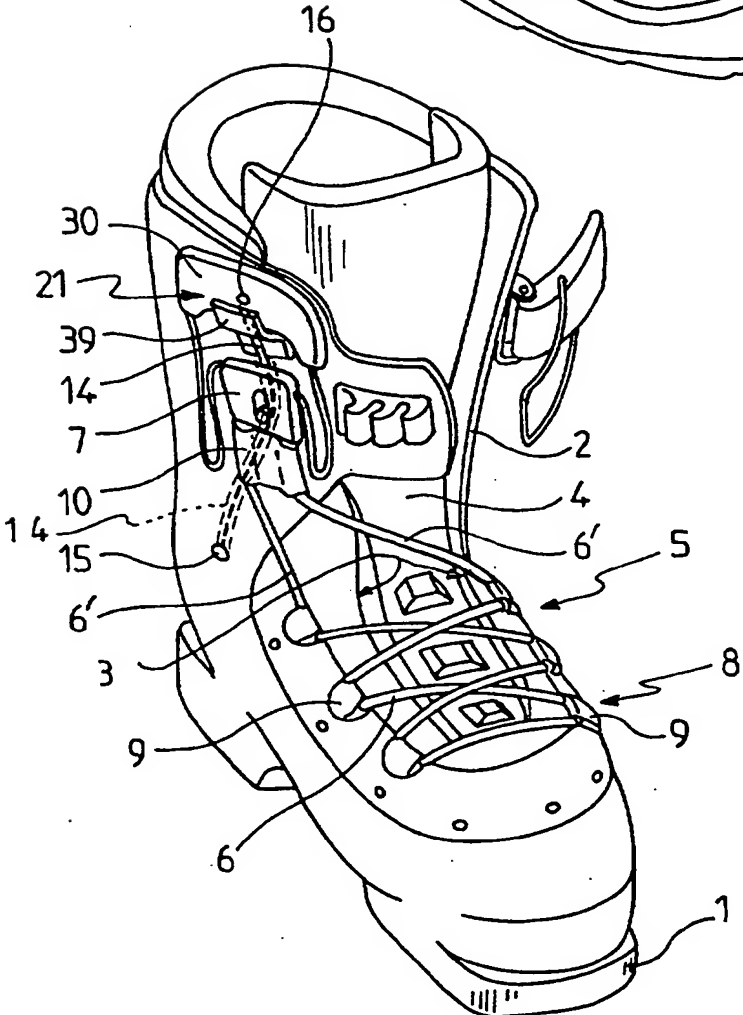
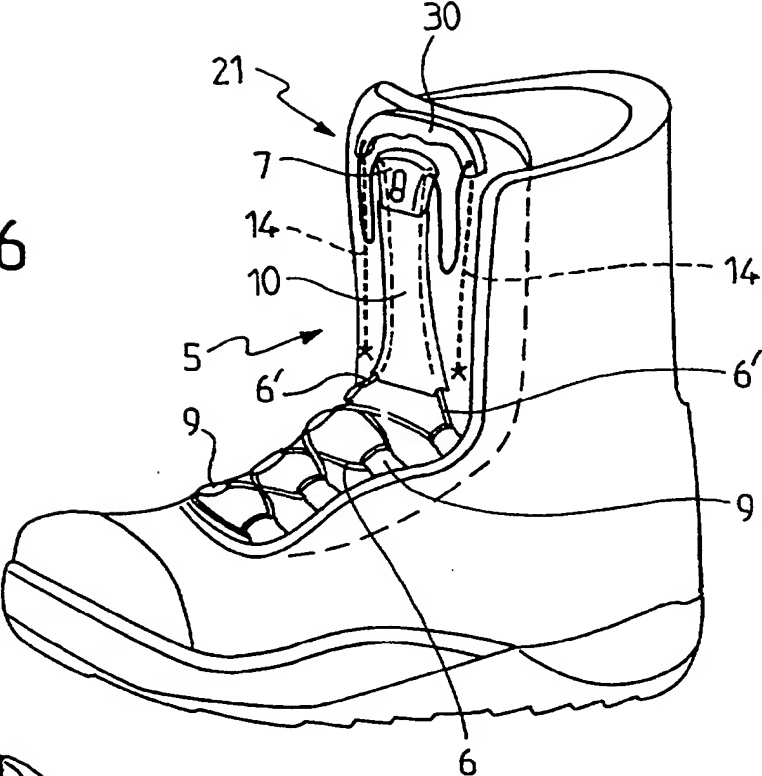


FIG.5



2821249

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 600208
FR 0102925

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
D,A	US 5 992 872 A (PROCTOR CHARLES WESLEY) 30 novembre 1999 (1999-11-30) * figure 5 *	1.	A43C7/00 A43B5/00
D,A	EP 0 923 886 A (SALOMON SA) 23 juin 1999 (1999-06-23) * abrégé; figures *	1	
D,A	EP 0 629 793 A (SALOMON SA) 21 décembre 1994 (1994-12-21) * abrégé; figures *	1	
A	DE 197 34 705 A (HIEBLINGER RUDOLF) 18 février 1999 (1999-02-18)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A43C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 décembre 2001		Schölvinck, T.S.	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

BEST AVAILABLE COPY

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0102925 FA 600208**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 14-12-2001
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5992872	A	30-11-1999	WO	9910054 A1	04-03-1999
EP 0923886	A	23-06-1999	FR	2772244 A1	18-06-1999
			EP	0923886 A1	23-06-1999
			US	2001025434 A1	04-10-2001
EP 0629793	A	21-12-1994	FR	2706743 A1	30-12-1994
			AT	165144 T	15-05-1998
			DE	69409579 D1	20-05-1998
			DE	69409579 T2	13-08-1998
			EP	0629793 A1	21-12-1994
			FI	942985 A	22-12-1994
			JP	7016105 A	20-01-1995
			NO	942236 A	22-12-1994
			US	5477593 A	26-12-1995
DE 19734705	A	18-02-1999	DE	19734705 A1	18-02-1999

REST AVAILABLE COPY

EPO FORM P0165

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

THIS PAGE BLANK (USPTO)